

04P 02230

TITLE : SYSTEM FOR SHARING KNOWLEDGE,
METHOD OF DISPLAYING RETRIEVED
RESULT IN SYSTEM FOR SHARING
KNOWLEDGE, AND METHOD OF
EVALUATING CONTENT OF
RETRIEVED RESULT

搜索結果一覽表(西面(西面2))

COPYRIGHT: (C)2003,JPO

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(11)特許出願公開番号

特開2003-256476

(P2003-256476A)

(43)公開日 平成15年9月12日(2003.9.12)

04p 022 30

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	コード* (参考)
G 0 6 F 17/30	3 8 0	C 0 6 F 17/30	3 8 0 Z 5 B 0 7 J
	1 1 0		1 1 0 C 5 E 5 0 1
	1 8 0		1 8 0 A
3/00	6 5 6	3/00	6 5 6 A
13/00	5 5 0	13/00	5 5 0 A
		審査請求 有	請求項の数16 O L (全 16 頁)

(21)出願番号	特願2002-56309(P2002-56309)	(71)出願人	000003078 株式会社東芝 東京都港区芝浦一丁目1番1号
(22)出願日	平成14年3月1日(2002.3.1)	(72)発明者	近藤 修明 東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会 社東芝青梅工場内
		(72)発明者	渥美 一彦 東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会 社東芝青梅工場内
		(74)代理人	100058479 弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

最終頁に続

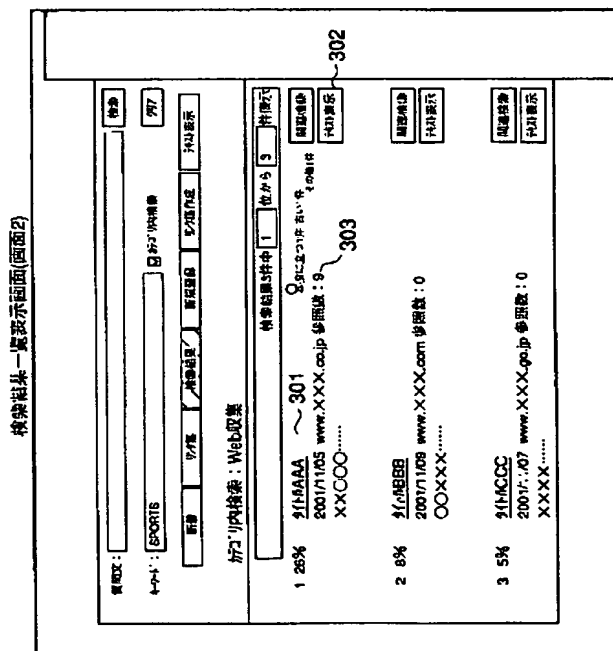
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 知識共有システム、知識共有システムに於ける検索結果表示方法および検索結果のコンテンツ評価方法

(57) 【要約】

【課題】本発明は、知識データベースの検索結果表示画面上で、コンテンツ形式あるいはテキスト形式のいずれかを選択して検索結果の内容を確認でき、かつ知識データベースの検索結果に対して複数ユーザの評価情報を登録しその評価情報を表示することのできる知識共有システムを提供することを課題とする。

【解決手段】クライアントコンピュータ上のWebブラウザにより表示される検索結果一覧表示画面（画面2）上で、タイトル301をクリックすることにより、コンテンツ表示画面（画面3）が表示され、テキスト表示ボタン302をクリック操作することにより、テキスト表示画面（画面4）が表示される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 知識データベースを備えたサーバコンピュータに、ネットワークを介して、複数のクライアントコンピュータが接続可能な知識共有システムに於いて、前記知識データベースを検索した結果の情報を前記クライアントコンピュータ上でコンテンツ形式とテキスト形式とを切り替えて任意に表示出力する検索結果の表示選択手段を具備したことを特徴とする知識共有システム。

【請求項2】 知識データベースを備えたサーバコンピュータに、ネットワークを介して、複数のクライアントコンピュータが接続可能な知識共有システムに於いて、前記クライアントコンピュータに、前記知識データベースより取得した検索結果をコンテンツ形式、テキスト形式のいずれで表示するかを選択するグラフィックユーザインターフェースと、前記グラフィックユーザインターフェースの選択内容に従い前記サーバコンピュータに検索要求を行う要求発行手段と、前記検索要求に従う、コンテンツ形式による検索結果の情報、若しくはテキスト形式による検索結果の情報を画面に表示する検索結果表示手段とを具備したことを特徴とする知識共有システム。

【請求項3】 知識データベースを備えたサーバコンピュータに、ネットワークを介して、複数のクライアントコンピュータが接続可能な知識共有システムに於いて、前記クライアントコンピュータに、前記知識データベースより取得した検索結果の情報を、当該検索結果に対する評価の登録を行う入力画面とともに表示する表示手段を具備し、前記サーバコンピュータに、前記入力画面で入力された評価の情報を登録し管理する評価情報の管理手段を具備したことを特徴とする知識共有システム。

【請求項4】 知識データベースを備えたサーバコンピュータに、ネットワークを介して、複数のクライアントコンピュータが接続可能な知識共有システムに於いて、前記クライアントコンピュータに、前記知識データベースより取得した検索結果の情報を、当該検索結果に対する評価の登録を行う設定画面、および現在の評価結果を表示する評価要約画面とともに表示する表示手段を具備し、前記サーバコンピュータに、前記設定画面で設定した評価の情報を登録し管理して前記評価要約画面に反映する評価情報の管理手段を具備したことを特徴とする知識共有システム。

【請求項5】 知識データベースを備えたサーバコンピュータに、ネットワークを介して、複数のクライアントコンピュータが接続可能な知識共有システムに於いて、前記クライアントコンピュータに、前記知識データベースより取得した検索結果をコンテンツ形式、テキスト形式のいずれで表示するかを選択する

選択画面の表示手段と、

前記知識データベースより取得した検索結果の情報を前記選択画面で選択された表示形式で、当該検索結果に対する評価の登録を行う設定画面とともに表示する検索結果の表示手段とを具備し、

前記サーバコンピュータに、前記設定画面で設定した評価の情報を登録し管理する評価情報の管理手段を具備したことを特徴とする知識共有システム。

【請求項6】 知識データベースを備えたサーバコンピュータに、ネットワークを介して、複数のクライアントコンピュータが接続可能な知識共有システムに於いて、前記クライアントコンピュータに、前記知識データベースより取得した検索結果をコンテンツ形式、テキスト形式のいずれで表示するかを選択する選択画面の表示手段と、

前記知識データベースより取得した検索結果の情報を前記選択画面で選択された表示形式で、当該検索結果に対する評価の登録を行う設定画面、および現在の評価結果を表示する評価要約画面とともに表示する検索結果の表示手段とを具備し、

前記サーバコンピュータに、前記設定画面で設定した評価の情報を登録し管理して前記評価要約画面に反映する評価情報の管理手段を具備したことを特徴とする知識共有システム。

【請求項7】 サーバコンピュータに、ネットワークを介して、複数のクライアントコンピュータが接続可能な知識共有システムであって、前記サーバコンピュータに、複数のクライアントが共有する知識情報を蓄積した知識データベースと、

前記知識データベースを検索して検索結果の情報を取得する処理、および前記クライアントコンピュータより受けた前記検索結果に対しての評価情報を登録し管理する処理を実行する知識共有手段と、

前記知識共有手段を実行制御するWebサーバとを具備し、

前記クライアントコンピュータに、前記サーバコンピュータの知識共有手段に対して前記知識データベースの検索要求を行う手段と、

前記検索要求に従う検索結果の画面を表示する手段と、前記検索結果に対する評価の登録を行う画面を表示する手段と、

前記サーバコンピュータの知識共有手段に対して、前記評価の登録を行う画面上で入力された評価の情報を登録する要求を行う手段と、

前記サーバコンピュータの知識共有手段に対して、前記登録された評価の情報を取得する要求を行う手段とを有するWebブラウザを具備したことを特徴とする知識共有システム。

【請求項8】 前記評価の情報を、前記知識データベ-

ス上で管理する手段を具備する請求項3または4または5または6または7記載の知識共有システム。

【請求項9】 前記選択画面の表示手段でテキスト形式が選択されたとき、前記知識データベースに格納された、複数種のファイル形式による添付ファイルの内容を含んでテキストを作成する手段を具備する請求項1または2または5または6記載の知識共有システム。

【請求項10】 ネットワーク上で、知識データベースを備えたサーバコンピュータとともに知識共有システムを構築するクライアントコンピュータであって、前記知識データベースより取得した検索結果をコンテンツ形式、テキスト形式のいずれで表示するかを選択するグラフィックユーザインターフェースと、前記グラフィックユーザインターフェースの選択内容に従い前記サーバコンピュータに検索要求を行う要求発行手段と、

前記検索要求に従う、コンテンツ形式による検索結果の情報、若しくはテキスト形式による検索結果の情報を画面に表示する検索結果表示手段とを具備したことを特徴とするクライアントコンピュータ。

【請求項11】 ネットワーク上で、知識データベースを備えたサーバコンピュータとともに知識共有システムを構築するクライアントコンピュータであって、前記サーバコンピュータの知識共有手段に対して前記知識データベースの検索要求を行う手段と、

前記検索要求に従う検索結果の画面を表示する手段と、前記検索結果に対する評価の登録を行う画面を表示する手段と、

前記サーバコンピュータに対して、前記評価の登録を行う画面上で入力された評価の情報を登録する要求を行う手段と、

前記サーバコンピュータに対して、前記登録された評価の情報を取得する要求を行う手段とを有するWebブラウザを具備したことを特徴とするクライアントコンピュータ。

【請求項12】 前記Webブラウザは、検索要求を行う画面、検索結果の一覧を表示する画面、検索結果のコンテンツを表示する画面、検索結果のテキストを表示する画面、および表示の情報を表示する画面を生成する処理手段を具備する請求項11記載のクライアントコンピュータ。

【請求項13】 ネットワーク上で知識共有システムを構築するサーバコンピュータであって、複数のクライアントが共有する知識情報を蓄積した知識データベースと、

前記クライアントコンピュータより検索要求を受け付け、当該受け付けた検索要求に従い前記知識データベースを検索して検索結果の情報を取得し、当該情報を前記検索要求を行ったクライアントコンピュータに送出する手段と、

前記クライアントコンピュータよりコンテンツ表示要求を受け付け、当該受け付けた要求に従い前記知識データベースを検索して検索結果のコンテンツ情報を取得し、当該コンテンツ情報を前記コンテンツ要求を行ったクライアントコンピュータに送出する手段と、

前記クライアントコンピュータよりテキスト表示要求を受け付け、当該受け付けた要求に従い前記知識データベースを検索して検索結果のテキスト情報を取得し、当該テキスト情報を前記コンテンツ要求を行ったクライアントコンピュータに送出する手段とを具備したことを特徴とするサーバコンピュータ。

【請求項14】 ネットワーク上で知識共有システムを構築するサーバコンピュータであって、複数のクライアントが共有する知識情報を蓄積した知識データベースと、

前記クライアントコンピュータより検索要求を受け付け、当該受け付けた検索要求に従い前記知識データベースを検索して検索結果の情報を取得し、当該情報を前記検索要求を行ったクライアントコンピュータに送出する手段と、

前記クライアントコンピュータより前記検索結果に対する評価の情報を受け付け、当該受け付けた評価の情報を前記知識データベースに登録し管理する手段を具備したことを特徴とするサーバコンピュータ。

【請求項15】 知識データベースを備えたサーバコンピュータに、ネットワークを介して、複数のクライアントコンピュータが接続可能な知識共有システムに於ける検索結果表示方法に於いて、

前記クライアントコンピュータは、前記知識データベースより取得した検索結果をコンテンツ形式、テキスト形式のいずれで表示するかを選択する画面を表示して、前記画面上の選択内容に従い前記サーバコンピュータに検索要求を行い、前記検索要求に従う、コンテンツ形式による検索結果の情報、若しくはテキスト形式による検索結果の情報を画面に表示することを特徴とする知識共有システムに於ける検索結果表示方法。

【請求項16】 知識データベースを備えたサーバコンピュータに、ネットワークを介して、複数のクライアントコンピュータが接続可能な知識共有システムに於ける検索結果のコンテンツ評価方法に於いて、

前記クライアントコンピュータは、前記知識データベースより取得した検索結果の情報を、当該検索結果に対する評価の登録を行う入力画面とともに表示し、前記サーバコンピュータに対して前記入力画面で入力された評価の情報を登録する要求、および登録された評価の情報を取得する要求を行い、前記サーバコンピュータより取得した評価の情報を前記検索結果の表示画面および前記入力画面とともに、若しくは独立した画面に表示することを特徴とする知識共有システムに於ける検索結果のコンテンツ評価方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、知識データベースを備えたサーバコンピュータに、ネットワークを介して、複数のクライアントコンピュータが接続可能な知識共有システム、知識共有システムに於ける検索結果表示方法および検索結果のコンテンツ評価方法に関する。

【0002】

【従来の技術】複数のクライアントがネットワークを介して知識データベースを備えたサーバにアクセスし、上記知識データベースより検索結果を取得して、複数のクライアントが知識データベースに蓄積された知識情報を共有する知識共有システムに於いては、知識データベースに対して条件検索を行った際、その条件にヒットした結果のタイトル一覧が表示される。

【0003】しかしながら、従来では、この一覧表示画面上で1つのタイトルを選択した際に、その選択結果についての表示形式は一定であり、表示内容、検索対象等に応じて表示形式をコンテンツ形式とテキスト形式とで切り替えたいという要求に応えることができなかった。また、上記検索結果に対して、その内容を確認後、その内容に関する評価の情報を登録することができなかった。

【0004】具体例を挙げると、知識データベースをアクセスして当該知識データベースから自然言語またはキーワードにより検索を行うと、その結果がタイトル一覧としてが表示され、そのタイトル一覧から1つのタイトルを選択すると、従来では、その選択したタイトルの内容について、システムで決められたコンテンツか或いはテキストのいずれかの形式でしか表示できず、画面インタフェース上、ユーザに制約を与えるという問題を有していた。また、上記タイトル一覧の中から1つのタイトルを選択して、参照したとき、その内容（コンテンツあるいはテキスト）について、ユーザが評価を行うことができず、従って知識データベースに蓄積された、複数のクライアントが共有する知識情報について、その有用性等を容易に判断することができないという問題があった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上記したように、従来では、知識データベースの検索結果について、その内容の表示形式をコンテンツ形式とテキスト形式とで切り替えたいという要求に応えることができず、使い勝手の上でユーザに制約を与えるという問題があった。また、上記検索結果に対して、その内容を確認後、その内容に関する評価の情報を登録することができず、従って知識データベースに蓄積された、複数のクライアントが共有する知識情報について、その有用性等を容易に判断することができないという問題があった。

【0006】本発明は上記実情に鑑みなされたもので、

知識データベースの検索結果表示画面上で、コンテンツ形式あるいはテキスト形式のいずれかを選択して検索結果の内容を確認することのできる、知識共有システム、および知識共有システムに於ける検索結果表示方法を提供することを目的とする。

【0007】また、本発明は、知識データベースの検索結果に対して複数ユーザの評価情報を登録しその評価情報を表示することのできる、知識共有システム、および知識共有システムに於ける検索結果のコンテンツ評価方法を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、知識データベースより取得した検索結果の一覧表示画面からコンテンツあるいはテキストのいずれかを選択することで1つのタイトルに関する内容の表示を可能とした検索結果の機器機能を備えたことを特徴とする。更に、知識データベースを検索した結果の情報について複数ユーザの評価情報を登録しその評価情報を表示することのできるコンテンツ評価機能を備えたことを特徴とする。

【0009】即ち、本発明は、知識データベースを備えたサーバコンピュータに、ネットワークを介して、複数のクライアントコンピュータが接続可能な知識共有システムに於いて、前記知識データベースを検索した結果の情報を前記クライアントコンピュータ上でコンテンツ形式とテキスト形式とを切り替えて任意に表示出力する検索結果の表示選択手段を具備したことを特徴とする。

【0010】また、本発明は、知識データベースを備えたサーバコンピュータに、ネットワークを介して、複数のクライアントコンピュータが接続可能な知識共有システムに於いて、前記クライアントコンピュータに、前記知識データベースより取得した検索結果をコンテンツ形式、テキスト形式のいずれで表示するかを選択するグラフィックユーザインターフェース（GUI）と、前記グラフィックユーザインターフェースの選択内容に従い前記サーバコンピュータに検索要求を行う要求発行手段と、前記検索要求に従う、コンテンツ形式による検索結果の情報、若しくはテキスト形式による検索結果の情報を画面に表示する検索結果表示手段とを具備したことを特徴とする。

【0011】また、本発明は、知識データベースを備えたサーバコンピュータに、ネットワークを介して、複数のクライアントコンピュータが接続可能な知識共有システムに於いて、前記クライアントコンピュータに、前記知識データベースより取得した検索結果の情報を、当該検索結果に対する評価の登録を行う入力画面とともに表示する表示手段を具備し、前記サーバコンピュータに、前記入力画面で入力された評価の情報を登録し管理する評価情報の管理手段を具備したことを特徴とする。

【0012】また、本発明は、知識データベースを備えたサーバコンピュータに、ネットワークを介して、複数の

のクライアントコンピュータが接続可能な知識共有システムに於いて、前記クライアントコンピュータに、前記知識データベースより取得した検索結果の情報を、当該検索結果に対する評価の登録を行う設定画面、および現在の評価結果を表示する評価要約画面とともに表示する表示手段を具備し、前記サーバコンピュータに、前記設定画面で設定した評価の情報を登録し管理して前記評価要約画面に反映する評価情報の管理手段を具備したことを特徴とする。

【0013】また、本発明は、知識データベースを備えたサーバコンピュータに、ネットワークを介して、複数のクライアントコンピュータが接続可能な知識共有システムに於いて、前記クライアントコンピュータに、前記知識データベースより取得した検索結果をコンテンツ形式、テキスト形式のいずれで表示するかを選択する選択画面の表示手段と、前記知識データベースより取得した検索結果の情報を前記選択画面で選択された表示形式で、当該検索結果に対する評価の登録を行う設定画面とともに表示する検索結果の表示手段とを具備し、前記サーバコンピュータに、前記設定画面で設定した評価の情報を登録し管理する評価情報の管理手段を具備したことを特徴とする。

【0014】また、本発明は、知識データベースを備えたサーバコンピュータに、ネットワークを介して、複数のクライアントコンピュータが接続可能な知識共有システムに於いて、前記クライアントコンピュータに、前記知識データベースより取得した検索結果をコンテンツ形式、テキスト形式のいずれで表示するかを選択する選択画面の表示手段と、前記知識データベースより取得した検索結果の情報を前記選択画面で選択された表示形式で、当該検索結果に対する評価の登録を行う設定画面、および現在の評価結果を表示する評価要約画面とともに表示する検索結果の表示手段とを具備し、前記サーバコンピュータに、前記設定画面で設定した評価の情報を登録し管理して前記評価要約画面に反映する評価情報の管理手段を具備したことを特徴とする。

【0015】また、本発明は、サーバコンピュータに、ネットワークを介して、複数のクライアントコンピュータが接続可能な知識共有システムであって、前記サーバコンピュータに、複数のクライアントが共有する知識情報を蓄積した知識データベースと、前記知識データベースを検索して検索結果の情報を取得する処理、および前記クライアントコンピュータより受けた前記検索結果に対しての評価情報を登録し管理する処理を実行する知識共有手段と、前記知識共有手段を実行制御するWebサーバとを具備し、前記クライアントコンピュータに、前記サーバコンピュータの知識共有手段に対して前記知識データベースの検索要求を行う手段と、前記検索要求に従う検索結果の画面を表示する手段と、前記検索結果に対する評価の登録を行う画面を表示する手段と、前記評

価の登録を行う画面上で入力された評価の情報を登録する要求を行う手段と、前記サーバコンピュータの知識共有手段に対して、前記登録された評価の情報を取得する要求を行う手段とを有するWebブラウザを具備したことを特徴とする。

【0016】また、本発明は、ネットワーク上で、知識データベースを備えたサーバコンピュータとともに知識共有システムを構築するクライアントコンピュータであって、前記知識データベースより取得した検索結果をコンテンツ形式、テキスト形式のいずれで表示するかを選択するグラフィックユーザインターフェース（GUI）と、前記グラフィックユーザインターフェースの選択内容に従い前記サーバコンピュータに検索要求を行う要求発行手段と、前記検索要求に従う、コンテンツ形式による検索結果の情報、若しくはテキスト形式による検索結果の情報を画面に表示する検索結果表示手段とを具備したことを特徴とする。

【0017】また、本発明は、ネットワーク上で、知識データベースを備えたサーバコンピュータとともに知識共有システムを構築するクライアントコンピュータであって、前記サーバコンピュータの知識共有手段に対して前記知識データベースの検索要求を行う手段と、前記検索要求に従う検索結果の画面を表示する手段と、前記検索結果に対する評価の登録を行う画面を表示する手段と、前記サーバコンピュータに対して、前記評価の登録を行う画面上で入力された評価の情報を登録する要求を行う手段と、前記サーバコンピュータに対して、前記登録された評価の情報を取得する要求を行う手段とを有するWebブラウザを具備したことを特徴とする。

【0018】また、本発明は、ネットワーク上で知識共有システムを構築するサーバコンピュータであって、複数のクライアントが共有する知識情報を蓄積した知識データベースと、前記クライアントコンピュータより検索要求を受け付け、当該受け付けた検索要求に従い前記知識データベースを検索して検索結果の情報を取得し、当該情報を前記検索要求を行ったクライアントコンピュータに送出する手段と、前記クライアントコンピュータよりコンテンツ表示要求を受け付け、当該受け付けた要求に従い前記知識データベースを検索して検索結果のコンテンツ情報を取得し、当該コンテンツ情報を前記コンテンツ要求を行ったクライアントコンピュータに送出する手段と、前記クライアントコンピュータよりテキスト表示要求を受け付け、当該受け付けた要求に従い前記知識データベースを検索して検索結果のテキスト情報を取得し、当該テキスト情報を前記コンテンツ要求を行ったクライアントコンピュータに送出する手段とを具備したことを特徴とする。

【0019】また、本発明は、ネットワーク上で知識共有システムを構築するサーバコンピュータであって、複

数のクライアントが共有する知識情報を蓄積した知識データベースと、前記クライアントコンピュータより検索要求を受け付け、当該受け付けた検索要求に従い前記知識データベースを検索して検索結果の情報を取得し、当該情報を前記検索要求を行ったクライアントコンピュータに送出する手段と、前記クライアントコンピュータより前記検索結果に対する評価の情報を受け付け、当該受け付けた評価の情報を前記知識データベースに登録し管理する手段を具備したことを特徴とする。

【0020】また、本発明は、知識データベースを備えたサーバコンピュータに、ネットワークを介して、複数のクライアントコンピュータが接続可能な知識共有システムに於ける検索結果表示方法に於いて、前記クライアントコンピュータは、前記知識データベースより取得した検索結果をコンテンツ形式、テキスト形式のいずれで表示するかを選択する画面を表示して、前記画面上の選択内容に従い前記サーバコンピュータに検索要求を行い、前記検索要求に従う、コンテンツ形式による検索結果の情報、若しくはテキスト形式による検索結果の情報を画面に表示することを特徴とする。

【0021】また、本発明は、知識データベースを備えたサーバコンピュータに、ネットワークを介して、複数のクライアントコンピュータが接続可能な知識共有システムに於ける検索結果のコンテンツ評価方法に於いて、前記クライアントコンピュータは、前記知識データベースより取得した検索結果の情報を、当該検索結果に対する評価の登録を行う入力画面とともに表示し、前記サーバコンピュータに対して前記入力画面で入力された評価の情報を登録する要求、および登録された評価の情報を取得する要求を行い、前記サーバコンピュータより取得した評価の情報を前記検索結果の表示画面および前記入力画面とともに、若しくは独立した画面に表示することを特徴とする。

【0022】上記した本発明の検索結果表示機能を備えることにより、知識データベースの検索結果表示画面上で、コンテンツ形式あるいはテキスト形式のいずれかを選択して検索結果の内容を確認でき、また、タイトルクリックによる検索画面とテキスト画面とを同時に開くことができることから、使い勝手がよく、かつ限られた画面領域を有効に活用した効率のよい検索結果の認識が可能となる。また、上記した本発明のコンテンツ評価機能を備えることにより、知識データベースの検索結果に対して複数ユーザの評価情報を登録しその評価情報を表示することのできることから、知識データベースに蓄積された、複数のクライアントが共有する知識情報について、その有用性等を容易に判断することができる。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施形態を説明する。

【0024】図1は本発明の実施形態に於ける知識共有

システムの構成を示すブロック図である。

【0025】この図1に示す本発明の実施形態に於ける知識共有システムは、複数のクライアントコンピュータ10が、それぞれLAN等のコンピュータネットワーク30を介して任意にサーバコンピュータ20に接続可能な構成としている。尚、図ではクライアントコンピュータ10を一つのみ示している。上記サーバコンピュータ20と、クライアントコンピュータ10には、それぞれ、図示しないが、CPU、メインメモリ、記憶装置としての磁気ディスク装置、及びキーボードやマウスなどの入力部とディスプレイなどの表示部とを持つ入出力装置等が設けられている。

【0026】クライアントコンピュータ10に於いては、Webブラウザ11が動作状態にあり、サーバコンピュータ20に設けられた知識データベース23をアクセス可能としている。

【0027】一方、サーバコンピュータ20に於いては、Webサーバ21、および知識共有プログラム22が動作しており、知識データベース23が知識共有プログラム22より管理されている。また、この実施形態に於いては、上記知識データベース23に、検索結果の評価データ231が格納され、知識データベース23上で上記知識共有プログラム22により管理されている。

【0028】図2は上記実施形態に於けるクライアントコンピュータ10上のWebブラウザにより表示される検索要求画面（画面1）の一構成例を示したもので、図では、キーワード検索の要求画面の一構成例を示している。

【0029】図3は上記実施形態に於けるクライアントコンピュータ10上のWebブラウザにより表示される検索結果一覧表示画面（画面2）の一構成例を示したもので、図では、キーワード検索の結果、表示される一覧の画面を例にその一構成例を示している。ここでは、リンクされたタイトル表示領域を符号301を付して単にタイトルと称している。この図3に示す検索結果一覧表示画面（画面2）では、検索結果一覧の各タイトル301に対応して、テキスト表示ボタン302と、参照カウンタ303が設けられたGUI画面構成としている。図3に示す検索結果一覧表示画面（画面2）上に於いて、複数のタイトル301、301、…のうち、いずれか1つのタイトル301をクリックすると、当該タイトル301に対応する、図4に示すようなコンテンツ表示画面（画面3）が表示される。

【0030】図4に示すコンテンツ表示画面（画面3）は、上下に二分され、その上半部分をコンテンツ表示フレーム401、下半部分をユーザのコンテンツに対する評価情報登録フレーム402としている。上記評価情報登録フレーム402に設けられた評価度合いの選択部404に於いて、例えば「役に立つ」を選択し、評価者入力欄405に、評価者の名前を入力し、コメント入力欄

406に、評価情報としてコメントを入力した後、評価登録ボタン403をクリックすることにより、検索結果に対する評価の登録が可能となる。

【0031】また、図3に示す検索結果一覧表示画面（画面2）に設けられたテキスト表示ボタン302をクリックすると、このテキスト表示ボタン302に対応したタイトル301のテキスト内容が表示される。このテキスト内容が表示されるテキスト表示画面（画面4）の構成例を図5に示している。

【0032】図5に示すテキスト表示画面（画面4）は、テキスト表示フレーム501と、評価表示フレーム502と、評価情報登録フレーム503から構成される。テキスト表示フレーム501には、図4に示すコンテンツ表示画面（画面3）のコンテンツ表示フレーム401に表示されたコンテンツがテキスト形式で表示される。評価表示フレーム502には、評価の要約504が、例えば「役に立つ：1、古い：1、その他：1」のように表示され、評価表示ボタン505をクリックすると、図6に示すような評価情報表示画面（画面5）表示され、この評価情報表示画面（画面5）上に評価情報の一覧が表示される。また、図5に示すテキスト表示画面（画面4）の評価情報登録フレーム503に於いても、図4に示したコンテンツ表示画面（画面3）と同様に、評価登録ボタン506をクリックすることで、評価情報を登録することができる。

【0033】図6は評価情報一覧の表示結果をユーザに提示する評価情報表示画面（画面5）の構成例を示したもので、この評価情報表示画面（画面5）上で、過去に登録されたすべての評価情報を認識できる。

【0034】図7および図8は上記実施形態に於ける、図4に示すコンテンツ表示画面（画面3）上での操作並びに処理の手順を示すフローチャートである。

【0035】図9は上記実施形態に於ける、図5に示すテキスト表示画面（画面4）上での操作並びに処理の手順を示すフローチャートである。

【0036】図10および図11は上記実施形態に於ける、図4に示すコンテンツ表示画面（画面3）上（または図5に示すテキスト表示画面（画面4）上）で評価情報を登録する際の操作並びに処理の手順を示すフローチャートである。

【0037】ここで、上記各図を参照して本発明の実施形態に於ける動作を説明する。

【0038】まず、知識データベース23の検索結果の内容をコンテンツ形式で画面に表示する際の処理について、図7および図8に示すフローチャートを参照して説明する。

【0039】ユーザはクライアントコンピュータ10上で、Webブラウザ11のGUIにより、例えば図2に示す検索要求画面（画面1）上で、キーワードによる検索要求を行う（図7ステップS7-1）。

【0040】クライアントコンピュータ10のWebブラウザ11は、上記検索要求画面（画面1）上で入力された検索要求をサーバコンピュータ20上のWebサーバ21を介して知識共有プログラム22に送信する（図7ステップS7-2）。

【0041】知識共有プログラム122は、上記検索要求を受信すると、その受信した検索要求に基づいて知識データベース23を検索し（図7ステップS7-3）、その検索結果の情報をクライアントコンピュータ10のWebブラウザ11に返信する（図7ステップS7-4）。

【0042】クライアントコンピュータ10のWebブラウザ11は、上記検索結果の情報を受信すると、その検索結果の情報を図2に示す検索結果一覧表示画面（画面2）に表示する（図7ステップS7-5）。

【0043】ユーザが上記検索結果一覧表示画面（画面2）に表示されている複数のタイトル301、301、...の中から、任意の一つのタイトル301をクリックすると（図7ステップS7-6）、Webブラウザ11は、そのタイトル301のコンテンツ表示要求をコンピュータネットワーク30を介し、更にサーバコンピュータ20上の上記Webサーバ21を介して知識共有プログラム22に送信する（図7ステップS7-7）。

【0044】知識共有プログラム22は上記クライアントコンピュータ10上のWebブラウザ11より上記コンテンツ表示要求を受信すると（図8ステップS7-8）、知識データベース23から、対応するコンテンツを検索し（図8ステップS7-9）、更に、このタイトル301の参照カウンタ303に「1」を加算して（図8ステップS7-10）、その更新（加算）した参照カウンタ303と上記検索結果の情報とをクライアントコンピュータ10のWebブラウザ11に返信する（図8ステップS7-11）。

【0045】クライアントコンピュータ10上のWebブラウザ11は、上記サーバコンピュータ20のWebサーバ21より上記検索結果の情報と参照カウンタ303を受信すると、その受信した更新済みの参照カウンタ303を図3に示す検索結果一覧表示画面（画面2）に再表示し（図8ステップS7-12）、更に図4に示すコンテンツ表示画面（画面3）を開いて、そのコンテンツ表示画面（画面3）にコンテンツ表示フレーム401と評価情報登録フレーム402を表示する（図8ステップS7-13）。

【0046】次に、知識データベース23の検索結果の内容をテキスト形式で画面に表示する際の処理について、図9に示すフローチャートを参照して説明する。

【0047】クライアントコンピュータ10上のWebブラウザ11により図3に示す検索結果一覧表示画面（画面2）が表示されている状態で、テキスト表示ボタン302をクリックすると（図9ステップS8-1）、

Webブラウザ11はサーバコンピュータ20上のWebサーバ21を介して知識共有プログラム22にテキスト表示要求を送信する(図9ステップS8-2)。

【0048】知識共有プログラム22は上記Webブラウザ11より受信したテキスト表示要求に基づいて知識データベース23を検索し(図9ステップS8-3)、検索したテキストをテキスト表示フレーム501として生成し、評価情報の要約を評価表示フレーム502として生成し、更に評価情報登録フレーム503を生成して、これら各フレームをWebサーバ21を介してクライアントコンピュータ10上のWebブラウザ11に返信する(図9ステップS8-4)。尚、上記したテキスト表示要求に基づく知識データベース23の検索処理では、汎用ファイル形式の添付ファイルも検索の対象とすることができ、知識データベース23に、例えば、Portable Document Format形式のファイル、ワードプロセッサソフトウェアで作成した文書ファイル、表計算ソフトウェアで作成したファイル、プレゼンテーションデータの作成ソフトウェアで作成したプレゼンテーションデータのファイル、HTML形式のファイルなど、各種汎用ファイル形式の添付ファイルが存在する(登録されている)とき、これら各種ファイル形式の添付ファイルについても検索対象文書データとしてテキスト抽出が行われる。

【0049】Webブラウザ11はサーバコンピュータ20上のWebサーバ21を介して、上記知識共有プログラム22により生成された、テキスト表示フレーム501、評価表示フレーム502、および評価情報登録フレーム503を受信すると、その受信したテキスト表示フレーム501と評価表示フレーム502と評価情報登録フレーム503を図5に示すテキスト表示画面(画面4)上に表示する(図9ステップS8-5)。

【0050】次に、知識データベース23の検索結果に対してユーザの評価情報を登録しその評価情報を表示する際の処理について、図10および図11に示すフローチャートを参照して説明する。

【0051】クライアントコンピュータ10上のWebブラウザ11により図4に示すコンテンツ表示画面(画面3)が表示されている状態で、当該コンテンツ表示画面(画面3)上の評価情報登録フレーム402に於いて、評価度合いの選択部404により評価度合いを選択し、評価者入力欄405に評価者を入力し、コメント入力欄406にコメントを入力して、評価登録ボタン403をクリックすると(図10ステップS9-1)、Webブラウザ11は、サーバコンピュータ20上のWebサーバ21を介して知識共有プログラム22に評価登録要求を送信する(図10ステップS9-2)。

【0052】知識共有プログラム22は上記クライアントコンピュータ10上のWebブラウザ11より評価登録要求を受信すると、その受信した評価登録要求の評価

データ231を知識データベース23に登録する(図10ステップS9-3)。

【0053】ユーザが図3に示す検索結果一覧表示画面(画面2)上のテキスト表示ボタン302をクリックすると(図10ステップS9-4)、Webブラウザ11は、テキスト表示要求を知識共有プログラム22に送信する(図10ステップS9-5)。

【0054】知識共有プログラム22はWebブラウザ11よりテキスト表示要求を受信すると(図10ステップS9-6)、評価情報の評価度合いに応じた登録件数を評価情報の要約を評価表示フレーム503に埋め込んで生成し(図11ステップS9-7)、その評価表示フレーム503をWebブラウザ11に返信する(図11ステップS9-8)。

【0055】Webブラウザ11は、知識共有プログラム22より評価表示フレーム503を受信すると、その受信した評価表示フレーム503を図5に示すテキスト表示画面(画面4)に表示する(図11ステップS9-9)。

【0056】上記テキスト表示画面(画面4)上に於いて、ユーザが評価表示フレーム502の評価表示ボタン505をクリックすると(図11ステップS9-10)、Webブラウザ11は、評価表示要求をサーバコンピュータ20上のWebサーバ21を介して知識共有プログラム22に送信する(図11ステップS9-11)。

【0057】知識共有プログラム22は、Webブラウザ11より評価表示要求を受信すると(図11ステップS9-12)、知識データベース23から評価情報を取得し、その評価情報をWebブラウザ11に返信する(図11ステップS9-13)。

【0058】Webブラウザ11は、サーバコンピュータ20上のWebサーバ21を介して知識共有プログラム22より評価情報を受信すると、その受信した評価情報を図6に示す評価情報表示画面(画面5)上に表示する(図11ステップS9-14)。

【0059】上記した本発明の実施形態による検索結果表示機能を備えることにより、知識データベース23の検索結果表示画面上で、コンテンツ形式あるいはテキスト形式のいずれかを選択して検索結果の内容を確認でき、また、タイトルクリックによる検索画面とテキスト画面とを同時に開くことができることから、使い勝手がよく、かつ限られた画面領域を有効に活用した効率のよい検索結果の認識が可能となる。また、上記した本発明の実施形態によるコンテンツ評価機能を備えることにより、知識データベース23の検索結果に対して複数ユーザの評価情報を登録し、その評価情報を表示することのできることから、知識データベース23に蓄積された、複数のクライアントが共有する知識情報について、その有用性等を容易に判断することができる。

【0060】

【発明の効果】以上詳記したように本発明によれば、知識データベースの検索結果表示画面上で、コンテンツ形式あるいはテキスト形式のいずれかを選択して検索結果の内容を確認でき、これにより、使い勝手がよく、かつ限られた画面領域を有効に活用した効率のよい検索結果の認識が可能となる。また、知識データベースの検索結果に対して複数ユーザの評価情報を登録し、その評価情報を表示することのできることから、知識データベースに蓄積された、複数のクライアントが共有する知識情報について、その有用性等を容易に判断することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に於ける知識共有システムの構成を示すブロック図。

【図2】上記実施形態に於ける検索要求画面（画面1）の一構成例を示す図。

【図3】上記実施形態に於ける検索結果一覧表示画面（画面2）の一構成例を示す図。

【図4】上記実施形態に於けるコンテンツ表示画面（画面3）の一構成例を示す図。

【図5】上記実施形態に於けるテキスト表示画面（画面4）の一構成例を示す図。

【図6】上記実施形態に於ける評価情報表示画面（画面5）の一構成例を示す図。

【図7】上記実施形態に於けるコンテンツ表示画面（画面3）上での操作並びに処理の手順を示すフローチャート。

【図8】上記実施形態に於けるコンテンツ表示画面（画面3）上での操作並びに処理の手順を示すフローチャート。

【図9】上記実施形態に於けるテキスト表示画面（画面4）上での操作並びに処理の手順を示すフローチャート。

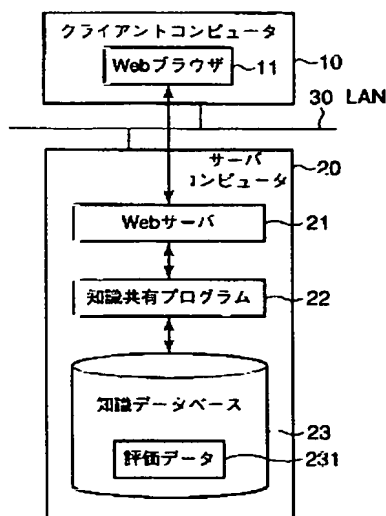
【図10】上記実施形態に於けるコンテンツ表示画面（画面3）上で評価情報を登録する際の操作並びに処理の手順を示すフローチャート。

【図11】上記実施形態に於けるコンテンツ表示画面（画面3）上で評価情報を登録する際の操作並びに処理の手順を示すフローチャート。

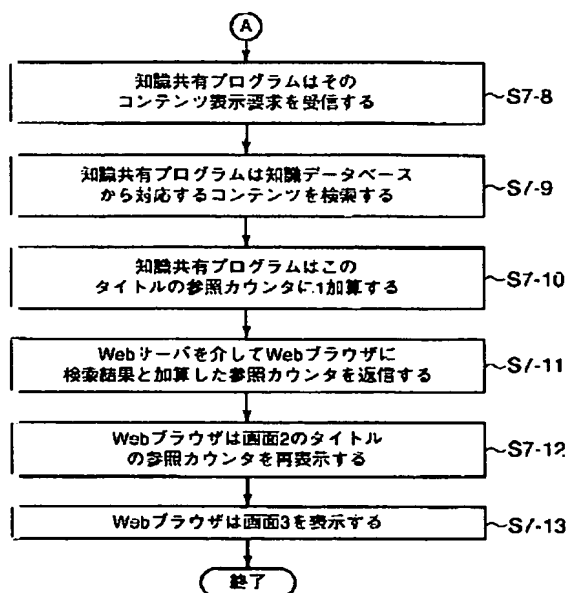
【符号の説明】

- 10…クライアントコンピュータ
- 11…Webブラウザ
- 20…サーバコンピュータ
- 21…Webサーバ
- 22…知識共有プログラム
- 23…知識データベース
- 231…評価データ
- 301…タイトル
- 302…テキスト表示ボタン
- 303…参照カウンタ
- 401…コンテンツ表示フレーム
- 402…評価情報登録フレーム
- 403…評価登録ボタン
- 404…評価度合いの選択部
- 405…評価者入力欄
- 406…コメント入力欄
- 501…テキスト表示フレーム
- 502…評価表示フレーム
- 503…評価情報登録フレーム

【図1】



【図8】



【図2】

検索要求画面(画面1)

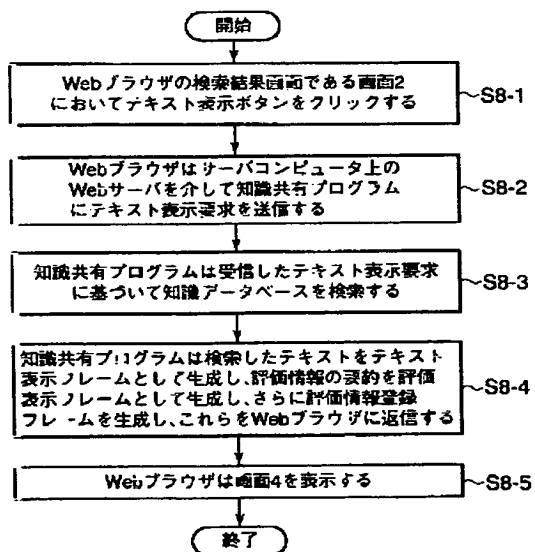
20

質問文: 検索

キーワード: ☒ カテゴリ内検索 クリア

カテゴリ内検索: Web収集

【図9】



【図3】

検索結果一覧表示画面(画面2)

質問文: <input type="text"/>		検索
キーワード: <input type="text" value="SPORTS"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 絞り込み検索	実行
<div> 新着 リンク集 検索結果 新規登録 リンク集作成 資料表示 </div>		
絞り込み検索: Web収集		
<div> <div>検索結果3件中</div> <div>1</div> <div>位から</div> <div>3</div> <div>件表示</div> </div>		
1 26%	<u>サイトAAA</u> ~ 301 2001/11/05 www.XXX.co.jp 参照数: 9 XXOOO.....	<small>8役に立つ1件 古い1件 その他1件</small> 関連検索 資料表示
2 8%	<u>サイトBBB</u> 2001/11/09 www.XXX.com 参照数: 0 OOXXX.....	関連検索 資料表示
3 5%	<u>サイトCCC</u> 2001/11/07 www.XXX.go.jp 参照数: 0 XXX.....	関連検索 資料表示








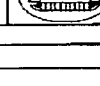

302

303

【図4】

コンテンツ表示画面(画面3)

○○○○XX WEB SPORTS

○XX野球部			
○XXバスケットボール部			
○SSラグビー部			

TOPICS

- 第28回社会人野球日本選手権大会 準優勝。
第13回○○市長杯争奪社会人野球大会第1回戦
試合結果
- 第1戦の試合結果。
- 東日本社会人リーグ第五戦の試合結果。

評価表示 評価登録

評価: ○ 良に立つ ○ 良い ○ 不正解 ○ その他 ~ 404

評価者: 島川 405

コメント: すばらしい!

401

402

403

406

【図5】

テキスト表示画面(画面4)

質問文: 検索

キーワード: ☒ カテゴリ内検索

〇〇〇×××× SPORTS Web Site

作成者: www.×××.co.jp
作成日: 2001/11/05
DB名、文字ID: Web収集、966

野球

・第28回社会人野球日本選手権大会 準優勝。
第13回〇〇市長杯争奪社会人野球大会第1回戦試合結果
バスケ

・第八戦と第九戦の試合結果。
ラグビー

・日本社会人リーグ第四戦の試合結果。

504 505

評価: 役に立つ1、古い1、その他1

評価: ☒ 役に立つ ☐ 古い ☐ 不正確 ☐ その他

506

501 {

502 {

503 {

評価者:

コメント:

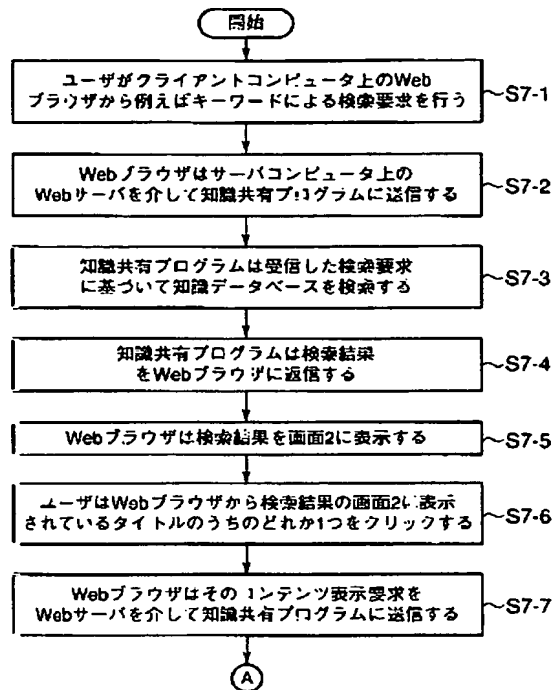
◀ ▶

【図6】

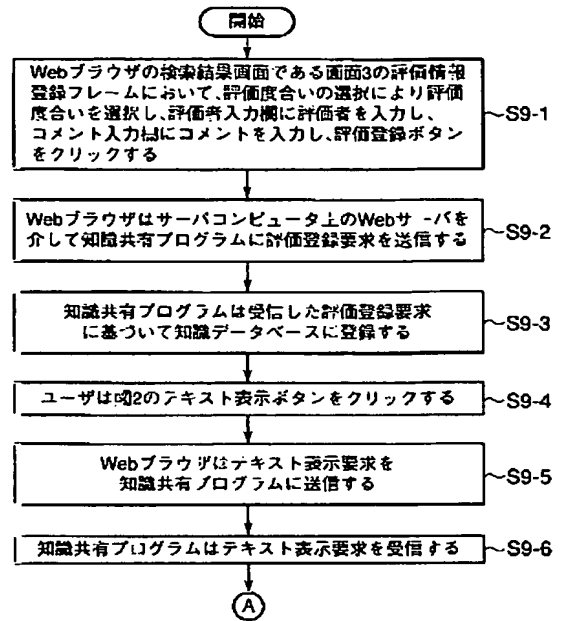
評価情報表示画面(画面5)

質問文： キーワード：SPORTS		検索	
新着		クア	
リンク集		カテゴリ内検索	
検索結果		新規登録	
リンク集		リンク集作成	
検索結果		テキスト表示	
評価登録件数3件中		評価クリア	
1 役に立つ 2001/11/13 島川		1 番から	
すばらしい		3 件表示	
質問文：---			
キーワード：---			
2 その他 2001/11/13 遠美			
普通			
質問文：---			
キーワード：---			
3 古い 2001/11/13 佐々木			
ちよっと古い			
質問文：---			
キーワード：---			

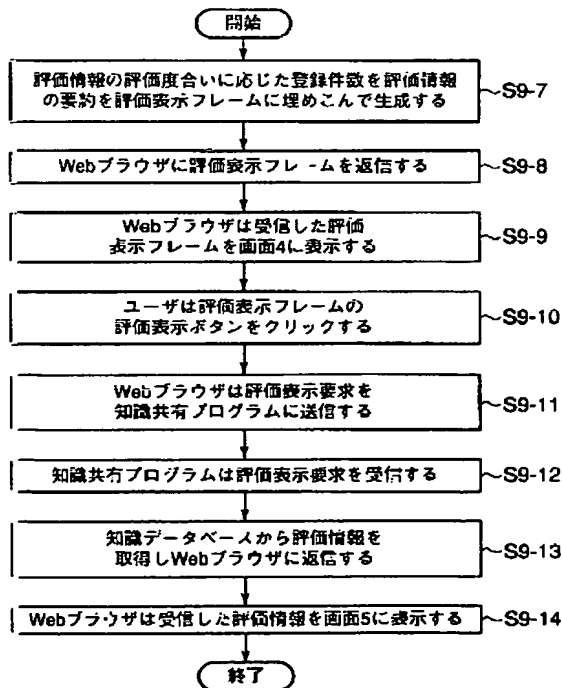
【図7】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(72)発明者 豊田 真代
東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会
社東芝青梅工場内

(72)発明者 島川 和典
東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会
社東芝青梅工場内

Fターム(参考) 5B075 NS01 PQ02 PQ12
5E501 AA01 AC33 BA33 DA02 EB05
FA01 FA13